



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS



Ficha de Identificación de Cursos
Programa de materia

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia:

Embobinado

Nombre del profesor:

Juan Carlos Sedano de la Rosa

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
IN220	20	20	40	4

Tipo de curso: (Marque con una X)

C = Curso	P = Práctica	CT = Curso -Taller	<input checked="" type="checkbox"/>	M = Módulo	C = Clínica	S = Seminario
-----------	--------------	--------------------	-------------------------------------	------------	-------------	---------------

Nivel en que se ubica: (Marque con una X)

Técnico Superior Universitario	<input checked="" type="checkbox"/>	Licenciatura		Posgrado	
--------------------------------	-------------------------------------	--------------	--	----------	--

Prerrequisitos formales (materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Carrera:

Técnico superior en electrónica y Mecánica Automotriz

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria	Área de formación básica particular obligatoria	Área de formación básica particular selectiva	Área de formación especializante selectiva	Área de formación optativa abierta.
				<input checked="" type="checkbox"/>

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsables:
Evaluación	Julio de 2017	Dr. Jorge Arturo Pelayo López. Mtro. Sigifredo Hoyos Delgadillo Mtro. Benjamín Guzmán Flores M.I.E. Juan Ricardo Gutiérrez Cardona. Téc. Ernesto Flores Llamas
Actualización	Julio de 2017	Téc. Oscar López Corona Téc. Adrian Zarate Rueda Ing. Juan Carlos Sedano De La Rosa Téc. Moisés Preciado Álvarez

Academia:

Electricidad y Mecánica Automotriz

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo	Firma
Mtro. Sigifredo Hoyos Delgadillo	Presidente de la Academia de Mecánica y Electricidad Automotriz	
Dr. Jorge Arturo Pelayo López	Secretario de la Academia de Mecánica y Electricidad Automotriz	





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

2. PRESENTACIÓN

Este curso se lleva a cabo el desarmado de rotores, la extracción de la bobina, anotar el grueso del alambre y anotar los datos para volver a embobinar en la carrera de Técnico Superior Universitario en Electrónica y Mecánica Automotriz (TSUEMA)

3. OBJETIVO GENERAL

Que el alumno identifique los distintos tipos de arrollamientos según su aplicación dentro del ramo automotriz, así como sus fallas y reparaciones

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer tipos de bobinados, (rotors y estatores).
- Identificar tipos y calibres de conductores eléctricos .
- Conocer tipos de aisladores para embobinado.
- Elaborar el proceso completo para rebobinar inducidos o armaduras pequeñas.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD I

ELECTRICIDAD FUNDAMENTAL.

- Conceptos básicos
- Corriente eléctrica, (C.A. y C.C.)
- Rectificación de una corriente alterna
- Resistencia, bobina y capacitor

UNIDAD II

MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO.

- Campo magnético
- Magnetos
- Campo electromagnético
- Electroimanes
- Histéresis

UNIDAD III

FUERZAS ELECTROMOTRICES Y MAGNETOMOTRICES.

- Fuerza electromotriz, (*fem*)
- Fuerza contraelectromotriz
- Fuerza magnetomotriz





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

UNIDAD IV

MOTORES, GENERADORES Y ALTERNADORES

- 4.1 Motores
- 4.2 Generadores
- 4.3 Alternadores

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1.Practica: INDUCIDOS DE CORRIENTE CONTINUA.

Objetivo: Que el alumno conozca e identifique las partes fundamentales que componen una armadura o inducido de corriente continua.

2.Practica: CONDUCTORES PARA BOBINAS

Objetivo: Que el alumno conozca e identifique las características de los conductores de cobre Normalizado.

3.Practica: TOMA DE DATOS Y EXTRACCIÓN DEL ARROLLAMIENTO PRIMITIVO

Objetivo: Que el alumno conozca el proceso completo para el rebobinado de inducidos de corriente continua.

4.Practica: AISLAMIENTO DEL NÚCLEO

Objetivo: Que el alumno conozca el proceso completo para el rebobinado de inducidos de corriente continua.

5.Practica: BOBINADO DEL INDUCIDO

Objetivo: Que el alumno conozca el proceso completo para el rebobinado de inducidos de corriente continua.

6.Practica: CONEXIÓN DE LOS TERMINALES DE LAS BOBINAS A LAS DELGAS DEL COLECTOR

Objetivo: Que el alumno conozca el proceso completo para el rebobinado de inducidos de corriente continua.

7.Practica: VERIFICACIÓN ELÉCTRICA DEL INDUCIDO

Objetivo: Que el alumno conozca el proceso completo para el rebobinado de inducidos de corriente continua.

8.Practica: SECADO E IMPREGNACION DEL INDUCIDO.

Objetivo: Que el alumno conozca el proceso completo para el rebobinado de inducidos de Corriente continua.

9.Practica: TORNEADO DEL COLECTOR

Objetivo: Que el alumno conozca el proceso completo para el rebobinado de inducidos de corriente continua.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

7. BIBLIOGRAFIA BASICA

Tema: Electricidad Fundamental

Autor: Enriquez Harper

Libro: Fundamentos de Electricidad

Editorial: LIMUSA México, 1994

Tema: Magnetismo y Electromagnetismo

Autor: Mileaf

Libro: Curso Práctico de Electricidad Vol. I

Editorial: LIMUSA México, 1998

Tema: Fuerzas Electromotrices y Fuerzas Magnetomotrices

Autor: George J. Thales Milton L. Wilcox

Libro: Manual de máquinas Eléctricas .

Editorial: LIMUSA México, 1991

Tema: Motor de Arranque Eléctrico

Autor: Robert Bosch

Libro: Sistemas de Arranque

Editorial: REVERTE Alemania, 2000

Tema: Alternadores

Autor: Robert Bosch

Libro: Alternadores

Editorial: REVERTE Alemania, 2000

Tema: Reconstrucción de Motores y Motores Dañados

Autor: Robert W. Smeaton

Libro: Motores Eléctricos: Tomo III

Editorial: Mc Graw Hill México

Tema: Aislamientos

Autor: Robert W. Smeaton

Libro: Motores Eléctricos: Tomo II

Editorial: Mc Graw Hill México

Tema: Seguridad Industrial

Autor: Luis Lesur

Libro: Manual de Soldadura con Oxiacetileno

Editorial: TRILLAS México

Tema: Clasificación de los Motores Eléctricos

Autor: Mileaf





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Libro: Curso Práctico de Electricidad Vol. 4
Editorial: LIMUSA México, 1998

Tema: Rebobinado de armaduras pequeñas
Autor: R. Rosenberg
Libro: Reparación de motores eléctricos
Editorial: Gustavo Pili, SA Barcelona, 1970

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- ❖ Electricidad y electrónica del automóvil Alternadores Edición 2000 Bosch
- ❖ Sistemas eléctricos y electrónicos para automóviles sistema de arranque Edición 2000 Bosch
- ❖ Guía fácil mantenimiento y reparaciones del automóvil J.M. Alonso

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACIÓN

- a) Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 60% de las asistencias.
- b) Acreditar lo correspondiente al punto No. 10
- c) Asimismo, esta materia puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente.
- d) Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

10. EVALUACION Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Exámenes parciales	50
Trabajos, prácticas en laboratorio	35
Exposiciones, Tareas	15